

# Isheemilise insuldiga haige vajab kohest hospitaliseerimist ja ravi alustamist. Eksperdi hinnangud

Isheemiline insult on kogu maailmas üks enam levinud vaegurluse ja surma põhjuseid. Ida- ja Lääne-Euroopa maades ilmnevad olulised erinevused selle haiguse levimuses ja suremuses. Selle põhjuseks on insuldi riskitegurite, sealhulgas arteriaalse hüpertensiooni sagedasem esinemine Ida-Euroopa maades. Arvestades demograafilisi suundumusi – vanemaaliste isikute osakaalu suurenemist rahvastikus –, suureneb eeldatavasti lähitulevikus insuldi esinemissagedus veelgi. Läbipõetud insult on sageduselt teine dementsuse põhjustaja ning sage epilepsiat ja depressiooni põhjustav tegur vanemaalistel.

Viimastel aastatel on insuldi patogeneesi ja ravivõimaluste kohta lisandunud rohkelt uusi teadmisi ning nende valguses tuleb insuldi käsitleda kohest hospitaliseerimist ja ravi vajava haigusena, nagu see on südameinfarkti või trauma korral. Sellele osutavad kõik viimastel aastatel koostatud insuldi ravijuhendid.

Isheemilise insuldi käsitlese üle arutlesid TÜ Kliinikumi spetsialistid Janika Kõrv ja Merike Lüüs. Vestlust juhtis ja selle tulemused pani kirja EA peatoimetaja Väino Sinisalu.

Insuldi varajase ravi alustamise eelduseks on, et esimeste sümptomite ilmnemisel kutsumise kohe kiirabi ja haige transporditakse viivitamatult haiglasse. Kui on ette näha, et kiirabi kohalejõudmine võtab pikalt aega, ja kui haige seisnud seda lubab, on mõeldav, et omaksed viivad ise patsiendi haiglasse. Ravitulemuste seisukohalt on ravi alusta-

mise aeg kriitilise tähendusega. Oluline on nii rahvastiku kui ka arstide informeeritus insuldi sümptomaatikast ja ravi taktikast. Uuringud on näidanud, et vaid 33–50% patsientidest on ise võimelised hindama insuldi tunnuste ilmnemist adekvaatselt.

Kohe pärast haiglasse saabumist on vaja viivitusest lisaks seisundi kliinilisele hindamisele teha aju kompuutertomograafilise (KT) või võimaluse ja vajaduse korral magnetresonantstomograafilise (MRT) uuring, samuti EKG.

Laboratoorsetest uuringutest tuleb kohe teha rutiinne vere kliiniline uuring, kindlasti määrata trombotsüütide hulk ning vere hüübimisnäitajad (INR). Lisaks sellele määratakse veres elektrolüütide, C-reaktiivse valgu ja glükoosisisaldus. Rutiinina peaks määratama samuti maksa- ja neerufunktsiooni näitajad veres. Sõltuvalt haige seisundist võib olla vajalik teha rindkere ülesvõtte ning ka kaela ja aju veresoonte Doppleri ultraheliuuring, määrata verregaaside sisaldus ja vere happeleelitasakaalu näitajad.

KT-uuringul on võimalik hinnata aju infarktikohte ulatust, samuti välja selgitada muud arvesse tulevad haige seisundit põhjustavad tegurid: ajusisene verevalum, aju tuumor, subduraalne hematoom jms.

Silmas tuleb pidada seda, et ka vähe väljendunud neuroloogilise sümptomaatika (kerge kõnehäire, kerge parees jms) või kiiresti taandunud sümptomite (transitoorne isheemiline atakk – TIA) korral võimaldab kohe alustatud ravi ära hoida seisundi hal-

venemise ja neuroloogilise leiu süvenemise. Uuringutega on näidatud, et 10%-l TIA-haigetest kujuneb järgneva 48 tunni jooksul välja ajuinfarkt.

### ISHEEMILISE INSULDI RAVI ÜLDPÕHIMÕTTED

- Pidevalt tuleb jälgida patsiendi neuroloogilist seisundit, pulsisagedust, vererõhku, kehatemperatuuri ja vere hapnikuküllastust. Neuroloogilise leiu püsimise korral on seda soovitatav teha 72 tunni vältel.
- Vere hapnikuküllastuse vähenemise korral alla 95% lisada hapnikku sissehingataavale õhule.
- Jälgida vee ja elektrolüütide bilanssi, esimese 24 tunni jooksul määrata vedelikuvajaduse katmiseks infusioon füsioloogilise lahusega.
- Vererõhu langetamine ei ole soovitatav, kui selle väärtused ei ületa 220/120 mm Hg. Kui haige on varem kasutanud antihüpertensiivseid ravimeid, tuleb nende kasutamist jätkata.
- Vererõhu väikeste väärtuste korral (mis on põhjustatud hüpovoleemiast või reguleeritavatest häiretest) kasutada plasmaasendajaid.
- Veresuhkru väärtuste korral üle 10 mmol/l on soovitatav ravi insuliiniga.
- Kehatemperatuuri tõusu korral üle 37,5 °C on soovitatav ordineerida paratsetamooli ja selgitada võimaliku infektsiooni olemasolu.
- Profülaktiline ravi antibiootikumidega ei ole soovitatav.

### TROMBOLÜÜTILINE RAVI

Paljud viimaste aastate uuringud on näidanud, et trombolüütiline ravi intravenoosselt manustatud rekombinantse plasminogeeni aktivaatori alteplaasiga on oluliselt parandanud isheemilise insuldiga haigete ravitulemusi. **Trombolüüs** on osutunud tõhusaks, kui seda on alustatud esimese **3 tunni jooksul** (uuemate uuringute järgi kuni esimese 4,5 tunni jooksul) pärast sümptomite ilmnemist. Alteplaasi kasutatakse doosis 0,9 mg/kg, maksimaalne doos ei tohi üle-

tada 90 mg. Kuivõrd trombolüüsi rakendamise aeg on piiratud, on seda võimalik kasutada vaid juhul, kui haige jõuab kiiresti raviasutusse.

On välja töötatud täpne trombolüüsi rakendamise protokoll ja seda ravi on võimalik teha vaid kindlate kliiniliste kriteeriumide alusel: ei ole aju ega subarahnoidaalset verevalumit; ajuinfarktiks ei ole ulatuslik; kliiniline seisund hinnatuna insuldiskaala alusel peab vastama trombolüüsi soovituslikele kriteeriumidele (sügava teadvushäirega või komatoossetele haigetele ei rakendata); vererõhu väärtused ei tohi ületada 180/110 mm Hg.

Trombolüüsi kõige sagedasem ja ohtlikum kõrvaltoime on verejooks, sh infarkti-koldesse. Seepärast tuleb enne trombolüüsi alustamist kontrollida vere hüübimisnäitajaid (trombotsüütide arv, protrombiini aeg või INR). Trombolüüsiks ei sobi patsiendid, kel on hiljaaegu tehtud mingi operatsioon, kel on anamneesis korduvad verejooksud (nt verdumine emaka müoomist), ja ka need, kes on viimase kolme kuu jooksul põdenud ajuinfarkti.

Kindlasti tuleb selle raviviisi rakendamise otsustamisel arvestada haige üldist seisundit, tema eelnevat toimetulekuvõimet. Haige vanus üle 80 aasta ei ole selle raviviisi kasutamise absoluutseks piiriks.

Trombolüüsi on mõeldav teha vaid raviasutustes, kus on spetsiaalse väljaõppe saanud personal, kus on võimalik haige seisundi igakülgne hindamine enne ja pärast trombolüüsi.

### ANTIAGREGANTRAVI

Kõigile isheemilise insuldi ja TIA-haigetel alustatakse antiagregantravi aspiriiniga 300 mg 2 päeva vältel, seejärel jätkatakse annuses 75–150 mg pideva ravina. Kasutusel on ka klopidoogreel (75 mg päevas), mis on mõnede uuringute alusel aspiriinist insuldi sekundaarses preventisioonis tõhusam. Nende kahe ravimi üheaegne kasutamine ei ole otstarbekas. Klopidoogreeli kasutamist meie oludes piirab selle kõrgem hind.

**ANTIKOAGULANTRAVI**

Insuldihaigetel, kel esineb kodade virvendusarütmia, alustatakse ravi varfariiniga annuses 9 mg, edasine annus tiitritakse INR väärtuste järgi (soovitav vahemik 2–3). Ravi varfariiniga on rakendatav juhtudel, kui ei ole tegu suure infarktkoldega ja on tagatud edaspidine haige adekvaatne jälgimine ning regulaarne INR väärtuste hindamine ega ole muid vastunäidustusi antikoagulantraviks.

**STATIINRAVI**

Mitmetes uuringutes on näidatud, et atorvastatiin 80 mg päevas on tõhus insuldi sekundaarses profülaktikas nii ajuinfarkti järel kui ka TIA korral. Ravi statiinidega soovitatakse samuti neile ajuinfarktiga patsientidele, kel ei esine düslipideemiat. Atorvastatiinile omistatakse ka veresoone seina stabiliseerivat ja neuroprotektiivset toimet.

**UNEARTERI ENDARTEREKTOOMIA**

Unearteri kaelaosa valendiku kitsenemine ateroskleroosilistest naastust võib olla ajuinfarkti põhjuseks sellest vabaneva trombemoli, harvem aju mittekuullaldase verevarustuse tõttu. Unearteri stenoosi diagnoosimine on võimalik mitteinvasiivsete ultraheli- või KT-uuringutega. Endarterektoomia ajuinfarkti sekundaarseks profülaktikaks võiks olla näidustatud haigetel, kel on TIAd või kes on hästi paranenud ajuinfarktist, ning juhtudel, kui ilmneb arteri valendiku ahenemine > 50% ulatuses. Kui unearteri kaelaosa ahenemine on avastatud isikutel, kel pole aju isheemiale viitavat sümptomaatikat, on kirurgiline vahelesegamine õigustatud, kui stenoos haarab 70–99% valendikust. Kirurgiline sekkumine on põhjendatud ka neil, kes on heas kliinilises seisundis ja nooremad kui 75 aastat.

**VARAJANE REHABILITATSIOON JA TÛSISTUSTE VÄLTIMINE**

Haige varajane ja tema võimetekohane mobiliseerimine võimaldab ära hoida tõsiseid tüsistusi (pneumoonia, veenitromboos) ja

aitab taastada häiritud funktsioone. Haige toitmist tuleb alustada esimestel haiguspäevadel, neelamishäiretega ja häirunud teadvusega haigetel tuleb seda teha nasogastraalsondi kaudu.

Isheemiline ajuinsult on süsteemse südame-veresoonkonnakahjustuse tagajärg. Selle kordumise risk on väga suur. Seepärast on esmatähtis, eriti hästi vähese defitsiidiga paranenud haigetel, jälgida ja korrigeerida kardiovaskulaarse haiguse riskitegureid:

- regulaarne vererõhu jälgimine ja adekvaatne ravi, et saavutada üldtunnustatud eesmärgväärtusi;
- regulaarne veresuhkru väärtuste kontroll ja vajaduse korral ravi korrigeerimine;
- statiinravi, eriti düslipideemiaga haigetel;
- suitsetamise lõpetamine ja liigsest alkoholitarvitamisest loobumine;
- regulaarne võimetekohane füüsiline koormus;
- vähese soolasisaldusega ja küllastatud rasvhapetega ning rohkelt puu- ja köögivilju ning kiudaineid sisaldava toidu tarbimine;
- kehakaalu reguleerimine;
- obstruktiivse uneapnoe olemasolu korral selle adekvaatne ravi.

Ei ole tõestatud, et antioksidante ja vitamiine sisaldavate toidulisandite või naistele hormoonasendusravi rakendamine oleks insuldi profülaktikas tõhus.

**TULEVIKUSUUNDUMUSD**

Isheemilise insuldi kiire tulemuslik ravi eeldab töö head organiseerimist erinevate meditsiiniabi lülide vahel alates kiirabi kiirest tegutsemisest, hästi korraldatud tööst haige vastuvõtul, et oleks tagatud kohene KT ja laboriteenuse kättesaadavus, ning lõpetades spetsiaalse väljaõppe saanud ravimeeskonnaga, kes hindab kiiresti haige seisundit ja määrab adekvaatse ravi.

Mitmel pool maailmas töötavad spetsiaalsed insuldiüksused ning ravitulemused on võrreldes üldhaiglatega neis oluliselt paremad. Sellised üksused tuleks tööle rakendada ka Eestis. Nüüdisaegseid telekommuni-

katsioonivõimalusi kasutades oleks võimalik töökorraldus, kus insuldiüksuse spetsialistid saavad konsulteerida arste teistes haiglates insuldihaige raviprobleemide lahendamisel, kaasa arvatud trombolüüsi kasutamise üle otsustamisel. KT-uuringu võimalus on praegu juba paljudes Eesti haiglates. Peatähtis oleks, et kiirabi või üldse haiget esimesena nägev arst teeb kõik isheemilise insuldi või selle kahtlusega haige kiireks hospitaliseerimiseks.

Probleemi teine pool on rahvastiku informeeritus insuldi sümptomitest ja ravi-võimalustest. Lahenduseks saab olla vaid nende küsimuste laialdane ja pidev käsitlemine meedias. Oma panuse saavad anda

perearstid nii insuldijärgse sekundaarse preventsiiooni korraldamisel kui ka inimeste teavitamisel.

**Insuldihaige kiire hospitaliseerimine tagab võimalikult paremad ravitulemused. Kohene haiguse diagnoosimine ja seisundi hindamine võimaldab rakendada konkreetsele haigele kõige otstarbekamat ravi. Haige üldseisundi stabiliseerimine ja patogeneetilise ravi alustamine annab võimaluse pidurdada või ära hoida ajukahjustuse süvenemist ka neil haigetel, kellele trombolüüsi ei saa teha.**

*eestiartst@eestiartst.ee*

## KIRJANDUS

1. The European Stroke Organisation (ESO) Executive Committee and the ESO Writing Committee. Guideline for Management of ischaemic stroke and transient ischaemic attack 2008. *Cerebrovasc Dis* 2008;25:457–507.
2. Sivenius J. TIA ja aivoinfarktipotilaan antitrombootinen hoito. *Suomen Lääkärilehti* 2008;47:4087–93.
3. Sillesen H, Amarenco P, Hennerici MG, et al. Atorvastatin reduces the risk of cardiovascular events in patients with carotid atherosclerosis. A secondary analysis of the stroke prevention by aggressive reduction in cholesterol levels (SRAPCL) trial. *Stroke* 2008;39:3297–302.
4. Hacke M, Kaste M, Bluhmki E, et al. Thrombolysis with alteplase 3 to 4,5 hours after acute ischemic stroke. *N Engl J Med* 2008;359:1317–29.